Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2775-771X (Online)
ISSN 2962-570X **(Printed)**
5 (2) 2025, Page 10548-10554

Analisis Kelayakan Usaha Pembenihan Lele Mutiara Semi Alami di SMKN 1 Suboh

Miftahul Anam[1], Muawanah [2], Sasanti Sih Subekti[3]
[1]Mahasiswa Program Studi Budidaya Perairan, Sekolah Tinggi Ilmu Perikanan Malang
[2]Dosen Pembimbing Studi Budidaya Perairan, Sekolah Tinggi Ilmu Perikanan Malang
[3]Dosen Pembimbing Studi Budidaya Perairan, Sekolah Tinggi Ilmu Perikanan Malang
Corresponding Author: Muawanah, e-mail: muawanahboutique@gmail.com

Published: July, 2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kelayakan usaha pembenihan ikan lele mutiara (Clarias sp.) dengan sistem semi alami yang diterapkan di SMKN 1 Suboh Kabupaten Situbondo. Analisis dilakukan terhadap aspek pasar, teknis, finansial, dan lingkungan. Metode yang digunakan menggunakan deskriptif kuantitatif, bertujuan menggambarkan kelayakan usaha berdasarkan data lapangan. Populasi penelitian meliputi seluruh kegiatan budidaya di unit usaha tersebut, dengan teknik purposive sampling.Usaha pembenihan ikan lele mutiara (Clarias sp.) dengan sistem semi alami di SMKN 1 Suboh Kabupaten Situbondo berjalan efektif dengan dukungan fasilitas yang memadai dan lokasi strategis, serta permintaan pasar yang tinggi dan pemasaran yang terorganisir. Hasil penelitian menunjukkan usaha ini layak dikembangkan. Teknik pembenihan semi alami dengan bantuan hormon ovaprim berhasil mencapai tingkat kelangsungan hidup 85%, R/C Ratio sebesar 1,24, ROI sebesar 23,63%, dan BEP 15.135 ekor. Aspek lingkungan menunjukkan bahwa kegiatan ini tidak menimbulkan pencemaran dan limbah airnya bahkan bermanfaat untuk irigasi pertanian.

Kata kunci: Kelayakan Usaha, Lele Mutiara, Pembenihan, Sistem Semi Alami, SMKN 1 Suboh

ABSTRACT

This study aims to analyze the feasibility of a semi-natural pearl catfish (Clarias sp.) hatchery business at SMKN 1 Suboh, Situbondo Regency. The analysis covered market, technical, financial, and environmental aspects. The method used was quantitative descriptive, describing the business feasibility based on field data. The study population included all cultivation activities within the business unit, using a purposive sampling technique. The semi-natural pearl catfish (Clarias sp.) hatchery business at SMKN 1 Suboh, Situbondo Regency, is running effectively, supported by adequate facilities and a strategic location, as well as high market demand and organized marketing. The results indicate that this business is feasible to develop. The semi-natural hatchery technique, supplemented by the hormone ovaprim, achieved an 85% survival rate, a R/C ratio of 1.24, an ROI of 23.63%, and a Break Even Point (BEP) of 15,135 fish. Environmental aspects indicate that this activity does not cause pollution, and the wastewater is even useful for agricultural irrigation.

Keywords: Business Feasibility, Pearl Catfish, Hatchery, Semi-Natural System, SMKN 1 Suboh

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Budidaya Ikan Lele *(Clarias sp.)* merupakan salah satu kegiatan usaha perikanan yang populer di Indonesia. Keunggulan utama budidaya ikan lele adalah pertumbuhannya yang cepat, tahan terhadap kondisi lingkungan yang kurang baik, dan biaya produksi yang relatif rendah. Seiring berkembangnya

teknologi budidaya, berbagai strain lele unggul mulai dikembangkan untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi usaha. Salah satu inovasi dalam budidaya ikan lele adalah hadirnya lele Mutiara (Mutu Tinggi Tiada Tara) yaitu hasil persilangan antara lele dumbo, sangkuriang, dan phyton. Lele Mutiara dikembangkan oleh Balai Penelitian Pemuliaan Ikan (BPPI) sebagai strain unggul yang memiliki kelebihan dari segi pertumbuhan, efisiensi pakan, dan daya tahan terhadap penyakit. Menurut Wibowo dkk (2015). SMKN 1 Suboh sebagai lembaga pendidikan kejuruan di Kabupaten Situbondo memiliki potensi besar untuk mengembangkan unit usaha produktif di bidang pembenihan ikan lele mutiara (*Clarias* sp.). Kegiatan ini tidak hanya mendukung program pendidikan keterampilan siswa, tetapi juga dapat menjadi sumber pendapatan tambahan bagi sekolah. Namun, sebelum dikembangkan lebih lanjut, perlu dilakukan kajian kelayakan untuk menilai apakah usaha ini layak secara teknis, finansial, pasar, dan lingkungan (Soekartawi, 2002).

Klasifikasi dan Morfologi Ikan Lele Mutiara (Clarias sp)

Ikan lele mutiara (*Clarias* sp) memiliki keunggulan morfologis seperti bentuk tubuh silindris, kepala pipih, dan tidak bersisik. Warna tubuh kehitaman dengan kilau seperti mutiara . lele ini dilengkapi sungut sensitif dan sirip punggung serta dubur yang panjang, (Lusiastuti *dkk,* 2021)

Gambar 1. Ikan Lele Mutiara (*Clarias* sp)

Sumber : Data Primer, 2025

Teknik Pembenihan Semi Alami

1. Tahapan Pembenihan meliputi :

Pemilihan induk sehat, Penyunitikan hormon Ovaprim (0,5 ml//kg untuk betina, 0,25 ml/kg untuk jantan). Pemijahan di kolam fiber dengan media kakaban, penetasan telur dalam 24-36 jam, pemeliharaan larva dengan pakan alami (cacing sutra) dan buatan (Pf 500 dan Pf 800), pendederan sampai ukuran 3-5 (Wibowo, 2015)

Analisis Kelayakan Usaha

1. Aspek Pasar. Tingginya permintaan benih ikan lele (Suryana, 2010)
2. Aspek Teknis. Dukunagan sarana seperti kolam fiber , tandon , kakaban, serta SDM dari guru dan siswa (Rukmana, 2012)

3. Aspek Finansial. Perhitungan biaya produksi, pendapatan dan indikator kelayakan ekonomi (Munawir, 2012)
4. Aspek Lingkungan. Pengelolaan limbah dan pemanfaatan air limbah untuk pertanian (Bunting, 2013)

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa usaha budidaya ikan lele sangat prospektif dan menguntungkan, seperti studi oleh (Wahyuni, 2017) di Kabupaten Jember menunjukkan bahwa budidaya ikan lele layak dijalankan dengan nilai R/C Ratio 1,9 dan ROI sebesar 32 %. Muawanah, Dkk. (2022) dalam jurnalnya yang berjudul "Studi Kelayakan Usaha Budidaya Nila Salin (*Oreochromis niloticus*, Linn) Secara Intensif" di Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) Perkasa Desa Karangrejo Kecamatan Manyar Kabupaten Gersik menyebutkan bahwa Usaha Budidaya Nila Salin (*Oreochromis niloticus,* Linn) Secara Intensif layak di jalankan dengan nilai BRC >1.

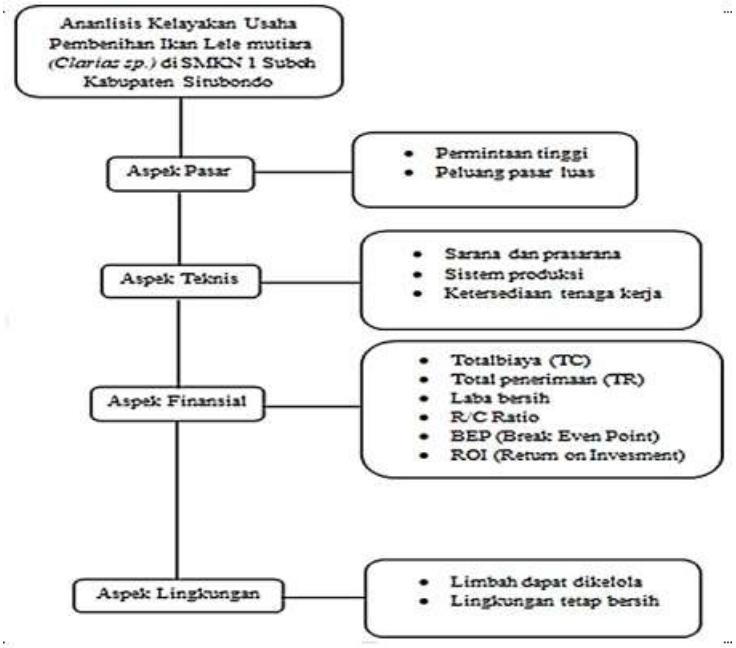
METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 12 sampai dengan 21 mei 2025 bertempat di SMKN 1 Suboh, Kabupaten situbondo. Metode yang digunakan menggunakan deskriptif kuantitatif, bertujuan menggambarkan kelayakan usaha berdasarkan data lapangan Populasi penelitian meliputi seluruh kegiatan budidaya di unit usaha tersebut, dengan teknik *purposive sampling* yangmenghasilkan sampel sebanyak enam orang, terdiri dari dua guru produktif, satu pengelola unit usaha, dan tiga siswa pelaksana. Data primer diperoleh melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, sedangkan data sekunder dari laporan keuangan dan literatur. Teknik analisis mencakup evaluasi permintaan pasar, proses teknis pembenihan, perhitungan biaya dan keuntungan (TC, TR, laba, R/C, BEP, ROI), serta dampak lingkungan. Instrumen penelitian meliputi panduan observasi, formulir wawancara, dan dokumentasi lapangan. Pembenihan lele mutiara (*Clarias* sp.) berpotensi menguntungkan, namun sering menemui kendala. Penting untuk mengetahui hambatan yang dihadapi di SMKN 1 Suboh, Situbondo.

1. Ruang Lingkup

Penelitian ini terbatas pada analisis kelayakan usaha pembenihan ikan lele mutiara *(Clarias sp.)* yang dilaksanakan di SMKN 1 Suboh Kabupaten Situbondo, dengan fokus pada aspek pasar, teknis, finansial, dan lingkungan. Data yang digunakan mencakup data primer dan sekunder yang dikumpulkan selama periode penelitian berlangsung. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa usaha budidaya ikan lele sangat prospektif dan menguntungkan, seperti studi oleh (Wahyuni, 2017) di Kabupaten Jember menunjukkan bahwa budidaya ikan lele layak dijalankan dengan nilai R/C Ratio 1,9 dan ROI sebesar 32 %. Muawanah, Dkk. (2022) dalam jurnalnya yang berjudul "Studi Kelayakan Usaha Budidaya Nila Salin (*Oreochromis niloticus*, Linn) Secara Intensif" di Kelompok Pembudidaya Ikan (Pokdakan) Perkasa Desa Karangrejo Kecamatan Manyar Kabupaten Gersik menyebutkan bahwa Usaha Budidaya Nila Salin (*Oreochromis niloticus,* Linn) Secara Intensif layak di jalankan dengan nilai BRC >1.

K**erangka Berfikir**



Gambar 2. Kerangka Berfikir

HASIL DAN PEMBAHASAN

Unit pembenihan berda lingkungan sekolah dengan sistem tertutup menggunakan kolam fiber dan sistem aerasi. Kegiatan dilakukan bersama antara guru , siswa dan sekaligus sebagai media belajar (*Teaching Factory*).

1 Aspek Pasar.

Permintaan benih tinggi, harga jual Rp 66,40/ekor. Pemasaran dilakukan secara langsung kepada petani lokal melalui jaring sekolah dan media sosial. Wilayah pemasaran meliputi Suboh, Besuki, dan Asembagus (Suryana, 2010).

Gambar 3. Kolam Pembenihan

Sumber: Data Primer, 2025

2. Aspek Teknis

Menggunakan sistem semi alami dengan hormon Ovaprim. Tingkat kelangsungan hidup (SR) mencapai 85% (27.700 ekor dari 32.600 telur). Proses berjalan dengan baik, benih dipelihara secara bertahap dan dipindahkan ke kolam pendederan setelah umur 10-14 hari (Rukmana, 2012).

Gambar 4. Pemasaran Benih Sumber : Data Primer 2025

3. Aspek Finansial

Menurut Munawir (2012), aspek finansial dalam studi kelayakan usaha dilakukan untuk mengetahui efisiensi dan keuntungan dari suatu usaha Berdasarkan data keuangan dalam satu siklus (satu bulan), diperoleh hasil sebagai berikut.

Total biaya (TC) : Rp 1.487.612

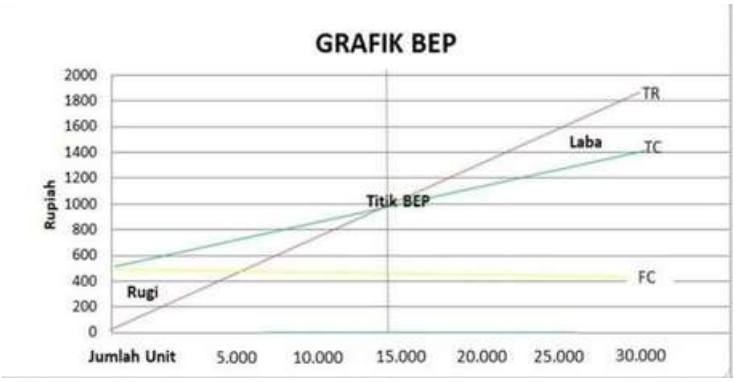
Total penerimaan (TR): Rp 1.839.280

Laba bersih: Rp 351.668

R/C Ratio: 1,24 → usaha menguntungkan

BEP: 15.135 ekor →impas pada titik ini

ROI : 23,63%→ tingkat pengembalian investasi sehat.



Gambar 5. Grafik *Break Even Poin*

Sumber: Data Primer, 2025

Grafik di atas menunjukkan analisis Break Even Point (BEP) total pendapatan atau titik impas, yaitu kondisi di mana total pendapatan (TR) sama dengan total biaya (TC), sehingga usaha tidak mengalami keuntungan maupun kerugian. Garis merah total pendapatan Rp 1.839.280, sementara garis hijau menunjukkan total biaya Rp 1.487.612, dan garis kuning menunjukkan biaya tetap Rp 423.612. Titik

BEP terjadi saat keduanya bertemu, yaitu pada 15.135 ekor artinya usaha mulai untung jika penjualan melebihi jumlah tersebut. Analisas aspek finansial asaha pembenihan ikan lele mutiara (*Clarias* sp) menunjukkan balewa total biaya yang dikeluarkan selama satu siklus prohiksi sebesar Rp 1.487.612, yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Sementara itu, total penerimaan dari penjualan 27.700 ekor benih dengan harga Rp 66,40 per ekor mencapai Rp 1.839.280. Dengan demikian, usaha mi menghasikan laba bersih sebesar Rp 351.668. Nilai R/C Ratio sebesar 1,24 menunjukkan bahwa setiap Rp 1 biaya mampumenghasilkan Rp 1,24 pendapatan, yang berarti usaha ini layak dijalankan Break Even Point (BEP) tercapai pada penjualan 15.135 ekor benih, artinya penjualan di atas jumlah tersebut akan menghasilkan keuntungan. Selain itu, Return on Investment (ROI) sebesar 23,63% menandakan bahwa usaha ini memberikan tingkat pengembalian modal yang cukup baik dan menguntungkan. Menurut FAO (2013), ROI yang ideal dalam budidaya perikanan kecil berkisar antara 20% 35%, tergantung pada efisiensi penggunaan pakan, sistem pemeliharaan. dan manajemen resiko. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa usaha pembenihan ikan lele mutiara (*Clarias* sp) di SMKN 1 Suboh Kabupaten Situbondo secara finansial tergolong efisien, layak dan prospektif untuk dikembangkan (Riynto, 2013).

Tabel 1. Analisis Usaha

Komponen	**Nilai (Rp/Unit)**
Produksi benih per siklus	27.700 ekor
Harga jual per ekor	Rp. 66,40
Biaya variabel	Rp. 1.064.000
Biaya tetap	Rp. 423.612
Total biaya (TC)	Rp. 1.487.612
Total penerimaan (TR)	Rp. 1.839.280
Laba bersih (TR – TC)	Rp. 351.668
R/C Ratio (TR / TC)	1,24%
BEP (Break Even Point)	15.135 ekor

Sumber: Data Prier, 2025

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, usaha pembenihan ikan lele mutiara *(Clarias sp.)* dengan sistem semi alami di SMKN 1 Suboh Kabupaten Situbondo berjalan efektif dengan dukungan fasilitas yang memadai dan lokasi strategis, serta permintaan pasar yang tinggi dan pemasaran yang terorganisir. Teknik pembenihan semi alami dengan bantuan hormon ovaprim berhasil mencapai tingkat kelangsungan hidup 85%, menghasilkan benih berkualitas untuk dijual dengan harga Rp 66,40 per ekor. Dari segi finansial, usaha ini menguntungkan dengan R/C Ratio 1,24%, ROI 23,63%, dan laba bersih Rp 351.668 per siklus produksi, serta titik impas pada penjualan 15.135 ekor. Selain itu, pengelolaan limbah dan lingkungan juga terjaga dengan baik dan memberikan manfaat bagi pertanian di sekitar lokasi. Keseluruhan aspek ini menunjukkan bahwa usaha pembenihan ikan lele mutiara *(Clarias sp.)* dengan sistem semi alami di SMKN 1 Suboh Kabupaten Situbondo layak dan berpotensi untuk dikembangkan secara berkelanjutan.

Di usahakan adanya perluasan kapasitas produksi benih lele agar mampu memenuhi permintaan masyarakat lokal dan sekitar. Hal ini juga bertujuan mengurangi ketergantungan terhadap benih dari luar daerah yang harganya lebih mahal dan kualitasnya belum tentu terjamin. Selain itu, perlu juga didorong pembukaan peluang usaha baru di sektor pembenihan ikan lele, serta dijadikan sebagai bahan kajian untuk penelitian selanjutnya guna mendukung pengembangan budidaya ikan lele yang berkelanjutan.

Penulis menyampaikan terima kasih kepada SMKN 1 Suboh, Kabupaten Situbondo, atas izin dan fasilitas yang diberikan selama proses penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada dosen pembimbing dan seluruh pihak yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Bunting, S. W. (2013). Principles of Sustainable Aquaculture. Routledge.

FAO. (2013). Aquaculture Development: Use of Wild fish as feed in aquaculture. FAO Technical Guidelines.

Hastuti, S., & Widodo, B. (2019). Analisis Pertumbuhan Lele di Kolam Fiber. Jurnal Perikanan dan Kelautan.

Muawanah, dkk (2022). Studi Kelayakan Usaha Budidaya Nila Salin. Journal on Education, 4(4).

Riyanto, B. (2013). Dasar-Dasar Pembelajaan Perusahaan. Yogyakarta: BPFE. Rukmana, R. (2012). Teknik Budidaya Lele Mutiara. Lily Publisher.

Supriyono, E., & Setiawan, B. (2013). Teknologi Pembenihan Ikan Lele Unggul. Graha Ilmu.

Suryana, Y. (2010). Kewirausahaan: Kiat dan Proses Menuju Sukses. Salemba Empat. Wahyuni, R. (2017). Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Ikan Lele. Skripsi. Universitas Jember.

Wibowo, A. dkk. (2015). Pertumbuhan dan Efisiensi Pakan Lele Mutiara. Jurnal Akuakultur Indonesia, 14(2), 101–108.